

Ecografía y anestésicos perimedulares: técnica, interés e indicaciones

C. Dubost, J.-V. Schaal, C. Heriche

Las anestésicos perimedulares están ampliamente generalizadas y se han convertido en la técnica de referencia de la analgesia obstétrica y de la anestesia en numerosas cirugías, sobre todo ginecológica, urológica y digestiva. Sin embargo, la morbilidad secundaria de la anestesia perimedular no es nada desdeñable. El desarrollo de la ecografía ha revolucionado la práctica de la anestesia locoregional al permitir la visualización de los nervios y plexos nerviosos. Aun así, a pesar de que podría aportar datos muy útiles, la ecografía se utiliza poco para la práctica de los distintos métodos perimedulares, ya sea anestésicos o diagnósticos (punción lumbar). En los diez últimos años se han efectuado numerosos estudios para definir el interés del método en distintas situaciones clínicas. La ecografía perimedular permite localizar con precisión el nivel de punción y la dirección que debe darse a la aguja, así como medir la distancia entre la piel y el ligamento amarillo. Tales informaciones son sin duda útiles para mejorar la práctica y la seguridad de los procedimientos perimedulares. El objetivo de este artículo es describir la realización práctica de la ecografía perimedular y exponer su interés principal. Esta técnica es especialmente útil en dos situaciones clínicas: la obesidad y la escoliosis.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

Palabras Clave: Ecografía; Localización; Anestesia peridural; Raquianestesia; Punción lumbar

Plan

■ Introducción	1
■ Técnica	1
■ Descripción de los tres cortes	2
Corte longitudinal o medial	2
Corte paramedial	2
Corte transversal	2
■ Interés e indicaciones	3
Localización por ecografía	3
Punción ecoguiada	3
■ Conclusión	3

■ Introducción

Las anestésicos perimedulares están ampliamente generalizadas y se han convertido en la técnica de referencia de la analgesia obstétrica y de la anestesia en numerosas cirugías, sobre todo ginecológica, urológica y digestiva. Mejorar la seguridad y la calidad es una preocupación permanente en anestesia, muy especialmente en el contexto obstétrico.

La realización de una anestesia perimedular se apoya hoy en los puntos de referencia anatómicos y en una práctica a ciegas. Estos elementos explican el número nada despreciable de fracasos y complicaciones relacionados con estas técnicas [1]. Numerosos estudios han puesto de relieve los límites de las referencias anatómicas [2, 3].

La ecografía permite localizar con certeza el nivel de la punción [4], evaluar el ángulo y la distancia necesarios para alcanzar el ligamento amarillo y apreciar el punto de punción ideal.

■ Técnica

Puede usarse cualquier ecógrafo, pero sobre todo los aparatos destinados a las exploraciones cardíacas o ginecoobstétricas. Sin embargo, los ecógrafos portátiles ofrecen la ventaja de que pueden transportarse con facilidad hasta la cama del paciente y tienen una excelente calidad de imagen. Debe usarse un transductor de baja frecuencia (2-5 MHz). Varios estudios han demostrado que la mejor resolución se obtiene con un transductor curvo de tipo abdominal [5]. Sin embargo, un transductor vascular permite obtener imágenes aprovechables. La profundidad debe ajustarse entre 4-8 cm con el fin de visualizar tanto el ligamento amarillo como las estructuras óseas.

La curva de aprendizaje es rápida: unas diez ecografías son suficientes para obtener cortes correctos [5]. La adquisición de las imágenes útiles no requiere mucho tiempo.

Una ecografía de localización no exige más que una simple desinfección del transductor. En cambio, una ecografía para guiar una intervención implica una asepsia quirúrgica: funda del transductor y gel estériles. Existen varios dispositivos comercializados, según el tipo y a la forma del transductor utilizado.

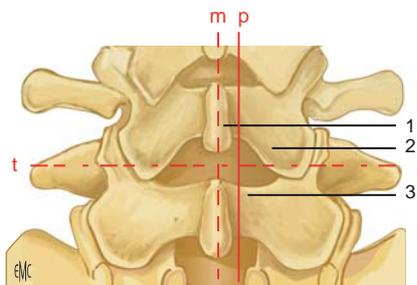


Figura 1. Plano de los ultrasonidos en los cortes medial (m), paramedial (p) y transversal (t) y sus respectivas referencias óseas: apófisis espinosa (1), apófisis (2) y lámina articular (3).

Al contrario que los nervios periféricos, el neuroeje está protegido por un exoesqueleto que dificulta la penetración de los ultrasonidos, pero ofrece numerosas referencias óseas bien identificables en ecografía. Los ultrasonidos son reflejados por las masas óseas y sólo avanzan entre las superficies óseas formando una ventana acústica. El análisis de las estructuras perimedulares sólo puede hacerse de forma intermitente a través de esta ventana acústica. Los cortes ecográficos que se buscan independen de la identificación de estructuras óseas a través de la ventana acústica, según tres incidencias: medial (apófisis espinosa), transversal (apófisis articular) y paramedial (lámina o apófisis articular). Las tres incidencias se representan en la Figura 1. Las informaciones proporcionadas por cada uno de estos cortes son complementarias.

Al igual que en la práctica de un procedimiento perimedular, la posición del paciente es fundamental: en posición sentada, apoyando la parte posterior de las nalgas o mejor con las piernas cruzadas («posición de sastre»), los hombros relajados y la espalda flexionada anteriormente con el fin de abrir al máximo el espacio entre las apófisis espinosas. Dado que los ultrasonidos son reflejados por los macizos óseos, la optimización de la ventana acústica no debe tomarse a la ligera en la realización de la ecografía.

■ Descripción de los tres cortes

Para describir cada corte se sigue el mismo plan: posición del transductor, estructuras óseas y ligamentosas e interés práctico.

Corte longitudinal o medial

Este corte se obtiene colocando el transductor de forma vertical a lo largo de la línea formada por las apófisis espinosas (Fig. 2). Subiendo desde el sacro (identificado por una línea hiperecogénica continua), se obtiene la imagen de las apófisis espinosas (líneas hiperecogénicas discontinuas en semicírculo).

Debido a la oblicuidad de las apófisis espinosas, este corte no permite visualizar otras estructuras aunque, al identificar las diferentes apófisis espinosas, permite localizar rápida y fácilmente los espacios intervertebrales y limita la posibilidad de error de nivel de punción. Si faltan las referencias anatómicas (apófisis espinosas no palpables en un paciente obeso o escoliótico), esta etapa debe ser la primera del abordaje raquídeo. La facilidad para obtener este corte lo convierte en el candidato ideal para iniciarse en la práctica de la ecografía perimedular.

Corte paramedial

Este corte se obtiene con el transductor en sentido vertical a unos 3 cm de la línea formada por las apófisis espinosas (Fig. 3). La imagen ha sido descrita por

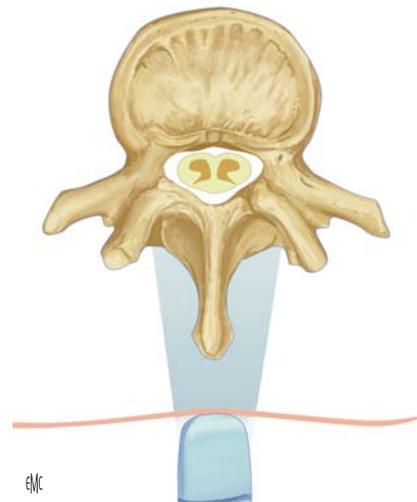


Figura 2. Posición del transductor para la obtención del corte medial.

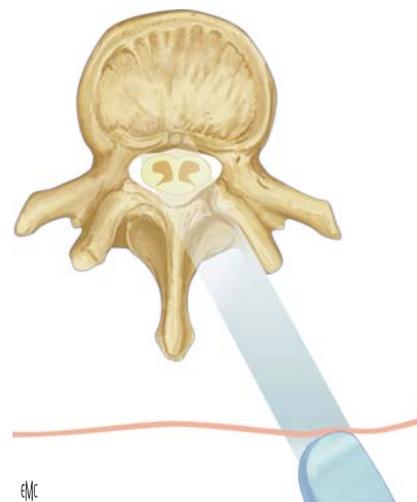


Figura 3. Posición del transductor para la obtención del corte paramedial.



Carvalho como el «signo de la sierra», en el que los dientes representan los procesos articulares y los espacios entre los dientes, los espacios intervertebrales.



Al nivel de estos últimos, las estructuras visualizadas son, de arriba abajo: el ligamento amarillo, el canal medular, la duramadre anterior y el cuerpo vertebral.

Subiendo desde el sacro se visualiza cada espacio intervertebral, de L5-S1 hasta L1-L2, y se marca su posición sobre la piel. Este corte también permite identificar el nivel de punción y calcular la distancia entre la piel y el ligamento amarillo. Esta distancia suele subestimarse levemente debido a la oblicuidad del transductor en el momento de la medición, pero se acerca bastante a la realidad [7]. Además, este corte permite hacer una peridural guiada por ecografía [8]. El equipo de Grau lo considera el corte más pertinente para la ecografía perimedular [9].

Corte transversal

Una vez identificado el nivel, cada espacio vertebral puede estudiarse de forma transversal, para lo cual se coloca el transductor horizontalmente, de modo perpendicular a la línea formada por las apófisis espinosas. Tras aplicar el transductor sobre las apófisis espinosas, inmediatamente por debajo de la piel se observa una imagen hiperecogénica superficial, seguida por un largo

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2756670>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2756670>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)